

Mathematik: Curriculum Jahrgang 7 G9

Jahresstundenzahl des Faches: 35 Schulwochen x 4 (Wochenstundenzahl laut Kontingenzstundentafel) = 140

Themenblöcke Klasse 7 (Stundenzahl)	Inhalt		Mögliche, geeignete Methoden ¹	Umsetzung im Schulbuch	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstunden)			
1. Lerneinheit: Zahlterme - Terme mit einer Variablen (24 Stunden)	Leitidee Zahl - Variable – Operation <i>Zahlterme berechnen</i> - Zahlterme mit rationalen Zahlen auch in unterschiedlicher Darstellung vereinfachen und deren Wert berechnen Mit Termen umgehen, die auch Variablen enthalten - Situationen unter Verwendung von Variablen und Termen beschreiben - den Wert von Termen, die Variablen enthalten, durch Einsetzen berechnen - die Assoziativgesetze, die Kommutativgesetze sowie das Distributivgesetz angeben und an Beispielen erläutern - die Rechengesetze zum Gliedern, Umformen oder Berechnen von Termen anwenden, auch Ausmultiplizieren von Summen und Ausklammern	- Regeln zum geschickten Rechnen - Minuskammern (zu Distributivgesetz)		Lambacher Schweizer 7 S. 6 – S. 31	

¹Beiträge zu einem überfachlichen MeCu bitte farblich hervorheben – Minimalziel: Grundlagen für eine GFS überfachlich erarbeiten
Curriculum Klasse 7

Themenblöcke Klasse 7 (Stundenzahl)	Inhalt		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung im Schulbuch	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstunden)			
3. Lerneinheit: Geometrische Fi- guren konstruieren, Ortslinien (24 Stunden)	<p>Leitidee Raum und Form</p> <p><i>Geometrische Figuren untersuchen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - die Konstruierbarkeit von Dreiecken unter der Verwendung der Dreiecksungleichung und des Winkelsummensatzes beurteilen sowie die Lösungsvielfalt bei Dreieckskonstruktionen untersuchen <p><i>Ortslinien konstruieren und mit Ortslinien arbeiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - geometrische Probleme unter Verwendung von Ortslinien (Kreislinie, Mittelparallele) zeichnerisch lösen und die Lösung beschreiben - Die Mittelsenkrechte einer Strecke, die Winkelhalbierende eines Winkels mit Zirkel und Lineal konstruieren - geometrische Probleme unter Verwendung von Ortslinien zeichnerisch lösen und die Lösung beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> - Kongruenz propädeutisch behandeln - Grundmuster der Kongruenzsätze verwenden (sss, ssw, sww, sws) - Die Mittelparallele zweier Geraden mit Zirkel und Lineal konstruieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Dynamische Geometriesoftware (z.B. GeoGebra) - Konstruktion mit Zirkel und Lineal 	Lambacher Schweizer 7 S.34 – S. 57	
3. Lerneinheit: Dreisatzrechnung Abhängigkeiten beschreiben (20 Stunden)	<p>Leitidee Funktionaler Zusammenhang</p> <p><i>Zusammenhänge beschreiben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - einfache Zusammenhänge zwischen Zahlen und Größen erkennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematisches Problemlösen - Wesentliche Informationen entnehmen und strukturieren, Beziehungen zwischen den Größen mithilfe von Tabellen und ikonischen Darstellungen 			

Themenblöcke Klasse 7 (Stundenzahl)	Inhalt		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung im Schulbuch	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstunden)			
<u>zur 3. Lerneinheit:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - in konkreten Situationen proportionale und antiproportionale Zusammenhänge erkennen und mit dem Dreisatz in der Form „je mehr desto mehr“ und „je mehr desto weniger“ Probleme lösen - in einfachen Situationen (Länge, Umfang, Flächeninhalt, Volumen) den dynamischen Zusammenhang zwischen Größen veranschaulichen - einfache funktionale Zusammenhänge in verbaler, tabellarischer, ikonischer und graphischer Form auch im Koordinatensystem darstellen und zwischen Darstellungsformen wechseln 	beschreiben	- Graphische Darstellung von Daten	Lambacher Schweizer 6 S. 146 – S. 165	
<u>4. Lerneinheit:</u> Lineare Funktionen (25 Stunden)	<p>Leitidee Funktionaler Zusammenhang</p> <p><i>Funktionale Zusammenhänge darstellen und nutzen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenhänge durch Tabellen, Graphen, Gleichungen oder Text darstellen und situationsgerecht zwischen den Darstellungen wechseln - alltagsbezogene Sachverhalte aus Darstellungen ablesen 		- Tabellen nutzen	Lambacher Schweizer 7 S. 60 – S. 83	

Themenblöcke Klasse 7 (Stundenzahl)	Inhalt		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung im Schulbuch	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstunden)			
<u>zur 4. Lerneinheit:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Proportionalität und Antiproportionalität in verschiedenen Darstellungsformen erkennen und für Berechnungen nutzen - Funktionen als eindeutige Zuordnungen von x-Werten zu y-Werten von nicht eindeutigen Zuordnungen unterscheiden <p><i>Mit linearen Funktionen umgehen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Gerade mit der Gleichung $y = mx + c$ unter anderem unter Verwendung von Steigung und Steigungsdreiecken zeichnen und einer Geraden eine Gleichung zuordnen - aus den Koordinaten zweier Punkte zunächst eine Steigung, dann den y-Achsenabschnitt der zugehörigen Geraden berechnen und eine Gleichung der Geraden angeben - bei linearen Funktionen das Änderungsverhalten im Sachzusammenhang mithilfe der Änderungsrate beschreiben - Lagebeziehungen zweier Geraden anhand ihrer Gleichungen untersuchen 	<ul style="list-style-type: none"> - Funktionen der Form $y = mx$ - Fächerübergreifend Physik: gleichförmige Bewegung 	- GeoGebra		

Themenblöcke Klasse 7 (Stundenzahl)	Inhalt		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung im Schulbuch	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstunden)			
5. Lerneinheit: Lineare Gleichungen (25 Stunden)	Leitidee Zahl – Variable – Operation <i>Gleichungen lösen</i> <ul style="list-style-type: none"> - lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen - die Lösbarkeit und Lösungsvielfalt von linearen Gleichungen untersuchen - lineare Gleichungen geometrisch als Schnittpunktproblem von Graphen interpretieren und so näherungsweise lösen - einfache lineare Ungleichungen geometrisch interpretieren und mithilfe funktionaler Überlegungen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> - Schnittpunkt zweier Geraden - Lineare Ungleichungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Veranschaulichung von Geraden, linearen Gleichung und Ungleichungen mit Hilfe von Geogebra - Die Schüler kennen die grundlegenden Befehle in Geogebra zum Zeichnen von Geraden, linearen Gleichung und Ungleichungen und können Lösungsmengen bestimmen. 	Lambacher Schweizer 7 S. 86 – S. 109	
6. Lerneinheit geometrische Sätze, Begründen in der Geometrie (22 Stunden)	Leitidee Raum und Form <i>Geometrische Figuren untersuchen</i> <ul style="list-style-type: none"> - Winkelweiten unter Verwendung von Scheitel- und Nebenwinkeln sowie Stufen- und Wechselwinkeln erschließen - den Winkelsummensatz für Dreiecke begründen 	<ul style="list-style-type: none"> - Hinweis auf den Beitrag der griechischen Mathematiker zur Geometrie 			

Themenblöcke Klasse 7 (Stundenzahl)	Inhalt		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung im Schulbuch	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstunden)			
<u>zur 6. Lerneinheit</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Winkelweiten und Streckenlängen durch Anwenden des Winkelsummensatzes oder des Basiswinkelsatzes bzw. dessen Kehrsatz erschließen - den Satz des Thales begründen und anwenden, insbesondere auf Orthogonalität schließen - die Konstruierbarkeit von Dreiecken unter der Verwendung der Dreiecksungleichung und des Winkelsummensatzes beurteilen sowie die Lösungsvielfalt bei Dreiecks-konstruktionen untersuchen - Streckenlängen und Winkelweiten in ebenen Figuren und Körpern durch maßstäbliches Zeichnen erschließen <p><i>Ortslinien konstruieren und mit Ortslinien arbeiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - den Umkreis- und den Inkreismittelpunkt eines Dreiecks mit Zirkel und Lineal konstruieren und die Konstruktion begründen - Tangenten an Kreise in Punkten auf dem Kreis und von Punkten außerhalb konstruieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunkt eines Dreiecks - Schwerpunktsatz 	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruktionen mit Zirkel und Lineal - Veranschaulichung und eigene Konstruktionen sowie deren Konstruktionsbeschreibung in Geogebra 	Lambacher Schweizer 7 S. 112 – S. 139	